1927

Lane Medical Library

Zur Klinik der Appendicitis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät
der Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

HORST FRANZ
appr. Arzt.

Halle (Saale)
Buchdruckerei Heinrich John
1927.

Referent: Prof. Dr. Budde.

Correferent: Prof. Dr. Voelcker.

Meinen Eltern.

Die akute Appendicitis ist eine sehr häufige Erkrankung, wohl das am häufigsten auftretende Abdominalleiden. Seit ihrer Neuentdeckung am Ende des letzten Jahrhunderts bildet sie einen bedeutenden Mittelpunkt der Forschung. Eingehendste Studien und Beobachtungen, unzählige Arbeiten und Veröffentlichungen der letzten 30 Jahre haben über klinischen Verlauf und pathologische Verhältnisse reichen Aufschluß gebracht. Vor allem bestand ein großer Streit der Meinungen über die Therapie bei der akuten Appendicitis. In früheren Zeiten behandelte man diese konservativ durch strikteste Bettruhe, Eisblase und Ruhigstellung des Darmes mittels Opium; nur in ganz schweren Fällen mit diffuser Peritonitis, mit bedrohlichen Spätkomplikationen, ausgedehnten Fern- und Nahabscessen wurde operativ eingegriffen. So sind nach einer Zusammenstellung von Sahli aus dem Jahre 1895 von 7213 Blindarmentzündungen nur 6 % operativ, 94 % konservativ behandelt worden. Da das physiologisch bedeutungslose, aber so gefährliche Organ — der Wurmfortsatz — jährlich unzählige Menschenleben forderte, beziehungsweise langdauernde, schwere Krankenlager verursachte, brach sich mehr und mehr der Standpunkt Bahn, den Brandstifter möglichst zu Beginn der Erkrankung zu entfernen. So setzte sich allmählich die Forderung der Frühoperation durch, die Appendix möglichst innerhalb der beiden ersten 48 Stunden seiner Erkrankung zu beseitigen. Die Arbeiten der letzten Jahre auf dem Gebiete der Appendicitis verfolgen das eine Ziel, an Hand statistischer Unterlagen den Segen und Vorteil dieses Handelns zu belegen.

Im folgenden möchte ich nun alle Fälle von Appendicitis behandeln, welche in der Zeit vom 1. Januar 1926 bis 1. Mai 1927 im Barbara-Krankenhaus zu Halle in Behandlung waren. Es handelt sich aber nicht nur um jene Fälle, die sich während

der Krankenhauszeit als Appendicitis erwiesen, vielmehr sollen auch die differenzialdiagnostischen Fälle eine Würdigung erfahren. Darunter sollen zwei Gruppen verstanden werden. Einerseits wurden Kranke unter der Diagnose einer Appendicitis eingewiesen, bei denen durch genauere Beobachtung oder erst durch die Operation eine andere Organzugehörigkeit der Erkrankung festgestellt wurde. Andererseits offenbarten sich in einigen Fällen, wo die Ursache des Leidens nicht auf den Wurmfortsatz bezogen wurde, doch dieser als der entzündliche Herd. Insgesamt handelt es sich um 118 Fälle. Diese setzen sich aus 68 akuten, 18 chronischen Appendicitiden und 33 differentialdiagnostischen Fällen zusammen.

Die Sichtung des Materials geschieht mehr unter praktisch-klinischen Gesichtspunkten. Es wird also Hauptwert auf die Indikation zu operativem Eingriff gelegt. Diese bestand bei 65 Fällen akuter Appendicitis im Früh- und Spätstadium und bei 15 chronischen Appendicitiden. Ferner lag bei 11 differentialdiagnostischen Fällen eine Indikation zur Operation vor. Von diesen 91 Fällen unterblieb der chirurgische Eingriff bei zwei Absceßbildungen appendicitischer Natur infolge Verweigerung desselben vonseiten der Patienten.

Operativ angegangen wurden 91 Fälle: 63 akute, 16 chronische Appendicitiden und 12 differentialdiagnostische Fälle. Diese letzteren waren 1 Coecumphlegmone, 1 Gallenblasenempyem, 1 Pyonephrose, 1 teratomähnlicher Tumor, 1 Fibrosarcom des Mesenteriums, 1 Pneumococcenperitonitis, 1 Extrauteringravidität, 1 Strangulationsileus durch chronische Appendicitis, 1 Invagenation durch Darmpolypen und 1 Konglomerattumor durch appendicitische Verwachsungen. Die ersten sieben dieser Fälle wurden als akute Appendicitis eingewiesen, der letzte Fall als Amenorrhoe, die restlichen beiden als chronische Appendicitis.

Unter der Diagnose einer akuten Appendicitis kamen 98 Fälle zur Aufnahme, von denen sich 68 als von dem Wurmfortsatz ausgehende Erkrankungen herausstellten. Der Rest von 30 Fällen waren Leiden anderer Natur. Zu diesen gehören die früher erwähnten 7 operierten, differentialdiagnostischen Fälle, ferner 1 rechtsseitige Unterlappen-Pneumonie, 1 rechtsseitige

Pleuritis diaphragmatica, 1 Pneumococcenperitonitis, 3 Ureter-steine und 15 Adnexitiden. Zwei für Adnexerkrankungen gehaltene Fälle waren Appendicitiden.

Von diesen 30 Fehldiagnosen (30,7 %) konnte im Krankenhause eindeutig vor der Operation die Diagnose korrigiert werden im negativen Sinne bei 21 Kranken, d. h. ein operativer Eingriff zwecks Appendectomie unterblieb, im positiven Sinne bei 2 Patientinnen, bei denen eine Adnexitis vom vorher behandelnden Arzt angenommen wurde, jedoch eine Appendicitis vorlag.

Die 15 Adnexerkrankungen wurden der gynägologischen Abteilung zur Behandlung übergeben. Vor der Appendectomie blieben bewahrt die rechtsseitige Unterlappenpneumonie, die Pleuritis diaphragmatica, eine Pneumococcenperitonitis und 2 Uretersteine. Im dritten Falle von Ureterstein mußte infolge Auftretens einer Appendicitis während des Krankenhausaufenthaltes doch der Wurmfortsatz entfernt werden.

Die vorher als differentialdiagnostische bezeichneten sieben Fälle boten zur Zeit der Aufnahme zum Teil ein so schweres Krankheitsbild dar, daß die Ursache der Erkrankung schwerlich vor der Operation zu entscheiden war, jedenfalls eine Appendicitis nicht völlig abgelehnt werden konnte. Da in allen Fällen durch Symptome und Befund eine Indikation zu operativem Eingreifen gegeben war, konnte hier die Diagnose durch die Operation geklärt werden.

Bei einem 52jährigen Manne (Fall 7) mit Stuhlverstopfung seit 4 Tagen und klassischen Symptomen einer schweren, destructiven Appendicitis konnte nur durch die Operation ein eindeutiger Befund: phlegmonöse Entzündung des Coccums erhoben werden.

Der Gallenblasentumor (Fall 8) wäre bestimmt der palpierenden Hand zugänglich gewesen, wenn die Patientin 1 oder 2 Tage früher in klinische Behandlung gekommen wäre. Infolge der peritonitischen Reizung konnte die Diagnose des praktischen Arztes auf perforierte Appendix nicht ausgeschlossen werden.

Ebenso liegen die Verhältnisse bei den eine schwere Blinddarmentzündung vortäuschenden, soliden Tumoren (Fall

5 und 6), die wohl in einem früheren Stadium der Erkrankung hätten festgestellt werden können. Zur Zeit der Krankenhausbehandlung machte die starke Bauchdeckenspannung dies unmöglich.

Die Diagnose bei dem halbjährigen Kinde mit Pyonephrose (Fall 9) war durch den akuten Beginn und die unzureichenden anamnestischen Angaben der Eltern sehr erschwert. Auf Grund des Leucocytenbefundes im Urin wurde dann auch die Entscheidung zwischen Pyonephrose und angenommener Appendicitis durch die Operation abgewartet.

Auch in Fall 4 und 10 verursachten bewußt falsche Angaben eine Verkennung des Krankheitsbildes. Im Falle der Ektrauteringravidität wurde die Möglichkeit einer Schwangerschaft vollkommen abgelehnt und die Menstruation als immer regelmäßig angegeben, weshalb — zumal Patientin nicht sehr ausgeblutet war — eine Appendicitis perforativa angenommen wurde. Bei Fall 4 lagen die Verhältnisse gerade umgekehrt. Hier waren die Blutungen zwei Monate ausgeblieben und kurz vor der akuten Erkrankung wieder eingetreten, so daß ein krimineller Abort und eine postappendicitische Peritonitis in Erwägung gezogen wurde. Auf den ungestörten Stuhlgang hin wagte man unter obwaltenden Umständen keine Pneumococcenperitonitis anzunehmen, so daß die Operation Klärung des Falles bringen mußte. Appendix und Genitale waren ohne Befund, vielmehr ergab die in allen Teilen der Bauchhöhle vorhandene schaumige, eitrig-klebrige Flüssigkeit eine Pneumococcenperitonitis.

Die Schwierigkeit der Diagnosestellung der akuten Appendicitis liegt einerseits darin, daß die akute Wurmfortsatzentzündung die am meisten vorkommende abdominelle Erkrankung darstellt, differentialdiagnostisch also bei dem größeren Teile der Baucherkrankungen herangezogen werden muß, andererseits aber ihre Symptome: Schmerz, Druckpunkte, reflektorische Bauchdeckenspannung, Fieber, Pulszahl, Darmfunktion und Allgemeinbefinden durchaus nicht immer in klassischer Form und Geschlossenheit vorhanden sind oder aber keineswegs für die pathologisch-anatomischen Verhältnisse an der Appendix gleichzusetzen sind. Hinzu kommt nun noch

die vielseitige Lagemöglichkeit der Appendix beziehungsweise des Coecums, wie sie de Quervain und Sprengel geschildert haben. Nur bei den sogenannten klassischen Formen ohne jede anatomische Besonderheit, mit Entwicklung eines örtlich umschriebenen Entzündungsherdes, bei der Perforation in die freie Bauchhöhle beobachtet man das Auftreten eines einigermaßen typischen Symptomenkomplexes. Fehlerquellen differentialdiagnostischer Natur sind also viele, zumal eben für den praktischen Arzt bei der heutigen, wohl allgemein anerkannten Ansicht der möglichst baldigen Frühoperation eine Beobachtungszeit nicht in Frage kommt, er vielmehr ein Urteil nach einmaliger Untersuchung oftmals fällen muß.

Puls, Temperatur und Mc. Burneyscher Druckpunkt erfahren allzu oft eine zu starke Ueberwertung. Es gibt wohl Fälle mit entsprechender Puls- und Temperaturkurve, aber doch wohl in der Hälfte aller Appendicitisfälle sind diese nicht maßgebend. Die Temperatur kann normal, subnormal und erhöht sein, der Puls in keinem Verhältnis zur Temperatur stehen, oder aber umgekehrt hohe Pulszahl bei normaler Temperatur vorhanden sein. Für die Organzugehörigkeit einer Erkrankung hat sich der Mc. Burneysche Druckpunkt in der Mitte zwischen Nabel und Spina iliaca anterior superior als untrügliches Symptom für Appendicitis erwiesen, wenn auch der Grad seines Vorhandenseins keineswegs für die anatomischen Verhältnisse an der Appendix maßgebend ist. Seine Bedeutung steht heute fest, obgleich es noch der Klärung bedarf, daß er vorhanden ist, auch wenn er nicht mit der Abgangsstelle oder dem Verlauf des Wurmfortsatzes zusammenfällt. Der Kümmel'sche und Lanz'sche Punkt haben sich wohl kaum in den weiten Kreisen der praktischen Medizin eingebürgert, obgleich letzterer den Anspruch erhebt, die Lage der Appendix anzugeben. „Er ist der Schnittpunkt einer zwischen beiden Spinae gezogenen Verbindungslinie mit einer pararectalen Senkrechten oder, wie man auch sagen kann, das Ende des ersten Drittels dieser Linie von rechts gerechnet." (Matthes.) Der Kümmel'sche Punkt ist etwa zwei Querfinger unterhalb des Mc. Burney und etwas medial zu suchen. Vergegenwärtigt man sich die Lagemöglichkeit von Coecum

und Appendix einerseits, andererseits des Wurmfortsatzes zum Blinddarm, so ergibt sich ohne weiteres eine berechtigte Skepsis gegen geometrisch fixierte Punkte auf der Bauchoberfläche.

Der größte Wert bei der Diagnosestellung eines entzündlichen Herdes im Bauche im allgemeinen, der akuten Appendicitis im besonderen gebührt der reflektorischen Bauchdeckenspannung. Die durch eine peritoneale Reizung bedingte rechtsseitige, umschriebene Muskelspannung ist im allgemeinen ein klassisches Zeichen einer akuten Appendicitis, wenn es sich nicht gerade um etwas ausgefallene Erkrankungen wie in Fall 5 und 6 handelt. Natürlich ist auch der Grad der reflektorischen Bauchdeckenspannung nicht ausschlaggebend für den anatomischen Zustand der Appendix. Starke Verwachsungen, Netzkappen, retrocoecale, retrocolische oder intramesenteriale Lage des Wurmes, Gascoecum oder andere geblähte Darmschlingen lassen vielleicht durch eine nur angedeutete Muskelspannung den appendiculären Entzündungsvorgang als sehr gering erscheinen. Ja bei Empyem der Appendix, wobei also noch keinerlei Reizung des Peritoneum parietale eingetreten ist, fehlt die Muskelanspannung der rechten Bauchseite vollkommen. Und doch werden die anormal gelegenen Blinddarmentzündungen diagnostiziert werden können. Mastdarm- beziehungsweise Scheidenuntersuchung klären öfter den Befund überraschend schnell. Auch wird dem sogenannten Psoasphaenomen nicht allerorten die gebührende Achtung gezollt, besonders bei weit nach hinten bis retrocoecal gelegenen Appendices verrät eine leichte Beugekontraktur des rechten Beines die Entzündung. Der Schmerz ist nach Art, Ort und Stärke ein recht unzuverlässiges Symptom, da er subjektiver Natur ist, also völlig abhängig von der psychischen Einstellung des Kranken, von der palpierenden Hand des Arztes und der Lage des Herdes. Und doch kann in unklaren Fällen die Diagnose erhärten. Zum Beispiel waren unter hier behandelten Fällen einige wenige darunter, bei denen sich außer ganz geringfügigen Allgemeinsymptomen und Schmerzen in der rechten Bauchseite nur das Rovsing'sche Symptom als positiv erwies. Auf Grund dessen wurde die sofortige Appendectomie vorgenommen, durch

welche auch die Indikation durch den Befund an der Appendix bestätigt wurde. Das Rovsing'sche Zeichen wird geprüft, indem man mit der palpierenden Hand die Bauchdecke langsam und vorsichtig eindrückt, um diese und somit auch die Bauchdecken dann schnell zurückschnellen zu lassen. Bei letzterem Vorgehen empfindet der mit einem Entzündungsherd Behaftete einen Schmerz, der doch recht bedeutend sein kann.

Die Symptome des Allgemeinbefindens sind in einzelnen Fällen sehr wechselnd. Neben Schmerzen im Unterbauch, ohne oder mit Rechtslokalisation, aber auch im Mesogastrium bis hinauf ins Hypogastrium zwischen Nabel und Processus xiphoideus — dies öfter bei Kindern — kommen Uebelkeit, Erbrechen und Stuhlverstopfung neben starken Durchfällen vor. Erbrechen gleich zu Beginn des ersten Anfalles spricht im allgemeinen mehr für destruirende Form der appendiculären Erkrankung. Jedoch tritt wohl bald nach Beginn einer akuten Appendixerkrankung in den meisten Fällen eine Stuhlverhaltung ein.

Bei den gangraenösen beziehungsweise perforierten Formen treten die Symptome der akuten Wurmfortsatzenzündung gegen die der akuten, je nach dem teilweisen, beziehungsweise abgekapselten oder diffusen Peritonitis zurück. Diese Stadien sind aber jene, welche die differentialdiagnostischen Fehlleistungen am meisten begünstigen. Je nach Lage von Coecum und Wurmfortsatz und nach Größe des durch einen perforierten Appendix bedingten Absceß können alle Arten der Bauchhöhlenerkrankung vorgetäuscht werden. Es liegt nicht im Interesse dieser Arbeit näher auf alle diese differentialdiagnostischen Möglichkeiten einzugehen. Hingewiesen sei nur hier auf die sehr oft verwechselte Pneumococcenperitonitis, für die Fälle 3 und 4 Beweise sind, mit Peritonitis nach perforiertem Appendix. Sie tritt meistens bei Kindern auf, bevorzugt soll das weibliche Geschlecht sein und zwar lauten die Literaturangaben über das Befallensein von Knaben und Mädchen etwa 1 zu 3.

Die Pneumococcenperitonitis beginnt meistens nicht mit so ausgesprochenen typischen peritonealen Verfallserscheinungen, und plötzlich einsetzendes hohes Fieber, eventuell mit

Schüttelfrösten und meningealen Symptomen bei Erhaltenbleiben der Darmfunktion, die sich in sehr reichlichen, dünnen, stinkenden Stühlen äußert, grenzen dieses Krankheitsbild gegen die appendicitische Peritonitis ab. Als ätiologisches Moment braucht nicht immer eine pulmonale Erkrankung vorzuliegen, vielmehr sollen die Erreger — die Pneumococcen — den Genitaltractus des Mädchens als Eintrittspforte in die Bauchhöhle benutzen. Obgleich die Pneumococcenperitonitis gutartiger Natur ist, wird bei nicht ganz eindeutig geklärten Fällen vor einem Zuwarten gewarnt, das bei Vorliegen einer appendiculären Peritonitis zu teuer bezahlt werden könnte. Andererseits sind ja meistens sogenannte Spätoperationen notwendig, wenn keine normale Perforation am Nabel, nachdem sich zuerst eine inflammation periumbilicaire gebildet hat, stattgefunden hat, sondern sich ein beziehungsweise mehrere Abscesse abgekapselt haben.

Einige Worte seien noch der Leucocytose bei Appendicitis gewidmet. Von dem größeren Teile der Autoren wird die Zählung der weißen Blutkörperchen zu mindest für die Klinik in jedem Falle gefordert, während andere, zum Beispiel Nordmann diese für unbedeutend halten. Im allgemeinen soll das Verhalten der Leucocyten der Schwere der Infektion entsprechen, normale Leucocytenzahl schließt aber das früheste Stadium einer wirklichen Appendicitis nicht aus. Zahlen von 20 000 und darüber finden sich in mittelschweren Fällen bei Appendicitis, über 15 000 neutrophile Leucocyten sprechen für beginnende destructive Formen, über 25 000 für Absceß, jedoch sind auch bei perforierten Formen Leucopenien mit entsprechender Temperaturerhöhung gefunden worden. So soll die Kreuzung dieser beiden Kurven von prognotischer Bedeutung — und zwar in ungünstigem Sinne — sein. (Matthes.) Nach Payr gehen beim wachsenden Absceß die Leucocyten in die Höhe, beim plastischen, also Konglomerattumor, zurück, aber auch bei länger bestehenden, gut abgekapselten, dennoch wachsenden Abscessen, hauptsächlich lumbalen, wurden Senkungen der Leucocytenwerte beobachtet; hierbei sollen Lymphocytenzahlen unter 20 % entscheidend sein.

Das therapeutische Handeln bei der akuten Appendicitis besteht wohl heute überall in der sofortigen Appendectomie. Seit Einführen der grundsätzlichen Frühoperationen durch deren Begründer Payr, Rehn, Riedel, Sprengel für sämtliche akuten Wurmfortsatzentzündungen ist die alte Eisblasen-opiumbehandlung aufgegeben. Allgemein ist man sich darüber einig, die Frühoperation innerhalb der ersten 48 Stunden in jedem Falle auszuführen. Ob man auch am 3. Tage zur sofortigen Operation schreiten soll, darüber gehen die Meinungen schon mehr auseinander, wie auch die Einstellung zur Operation jenseits der 72 Stundengrenze noch keine einheitliche ist. Hier handelt es sich um die Frage: Frühoperation oder Eingriff in jedem Stadium der akuten Wurmfortsatzenzündung. Vergleicht man die Ergebnisse beider Richtungen an Hand ihrer Sterblichkeitsstatistiken, so muß man ohne weiteres dem Standpunkt der Frühoperation und Eingriff jenseits der ersten 48 Stunden nur bei bedenklicher werdenden Fällen den Vorzug geben. Während die Anhänger der letzteren Methode (Clairmont, March, Nystroem, Payr, Reichle, Streichele) eine Mortalität von 1,35 % bis 6,6 % zu verzeichnen haben, ergaben die statistischen Erhebungen jener (zum Beispiel Rehn) eine Sterblichkeit von 10 %.

Die chirurgische Abteilung des Barbara-Krankenhauses sieht in der Frühoperation die Methode der Wahl. Allerdings erkennt sie die 48 Stundengrenze nicht so unbedingt an, sondern es wurden auch Fälle am dritten Tage operiert, deren subjektiver wie objektiver Befund auch noch an diesem Tage ein leichter war. Ferner wurde operativ sofort eingegriffen bei den schon perforiert beziehungsweise abscediert eingelieferten Appendicitiden, wenn Neigung zu Verschlimmerung des Krankheitsherdes sich bemerkbar machte. Bei diffuser Peritonitis wurde sofort nach der Einlieferung eröffnet.

Von den 68 akuten Appendicitiden entfallen auf das Frühstadium, also 1.—2. Tag, 35 Fälle, von denen 22 auf das männliche und 13 auf das weibliche Geschlecht entfallen. In zwei Fällen ergab die Operation ein prall gefülltes Empyem des Wurmfortsatzes, in 5 Fällen keinerlei pathologische Veränderungen, sondern nur sehr reichlich Oxyuren in der Appendix. In

12 Fällen — 9 männlichen, 3 weiblichen — förderte die Operation sehr schwer entzündete, z. T. gangraenöse, kurz vor der Perforation stehende Appendices zutage, von denen 3 drainiert werden mußten. Die Appendectomie wurde in allen 35 Fällen mittels Wechselschnitt ausgeführt. Die Heilung war in 31 Fällen primär, in 4 Fällen, worauf die drei drainierten entfallen, secundär. Im vierten Falle war eine Sekundärfetteiterung eingetreten. Heilung, also eine Entlassung, vom Tage der Operation ab gerechnet, erfolgte in 12 Fällen nach 9—14, in 17 nach 15—21, in 4 nach 22—30 Tagen, in 2 Fällen erst innerhalb der fünften Woche. Zur Frühoperation kamen somit 51,5 % (35 Fälle), Heilung primär 45,6 % (31 Fälle), secundär 5,9 % (4 Fälle), Mortalität 0 %.

Im sogenannten Spätstadium kamen insgesamt 33 Fälle zur Behandlung. Im allgemeinen entspricht dieses Stadium der Appendicitis gangraenosa seu perforativa Sonnenburgs, Sprengels usw. Jedoch fanden sich unter ihnen auch leichte Erkrankungsstadien, da eben die Einteilung in Früh- und Spätstadium nur nach dem Gesichtspunkte der Krankheitsdauer, nicht nach dem der pathologisch-anatomischen Veränderungen erfolgt.

Die 33 Fälle setzen sich aus 23 männlichen und 10 weiblichen zusammen. 10 Fälle, welche am 3. Tage ins Krankenhaus kamen und als noch immer leichter Art erkannt wurden, wurden sofort appendectomiert, der Befund an der Appendix war denn auch ein geringer, in 8 Fällen: Schleimhautschwellung, Rötung, hämorrhagischer Inhalt, leichte entzündliche Veränderungen der Schleimhaut, äußerlich sichtbar, teilweise oder Gesamtschwellung des Organs; in zwei Fällen konnte makroskopisch kein Befund erhoben werden; in einem ein ziemlich großer Kotstein, im anderen Wurmfortsatz sehr reichlich Stuhl. Hier handelte es sich wahrscheinlich um appendiculäre Koliken.

In 18 Fällen — 10 männlichen, 2 weiblichen — war im Spätstadium eine sogenannte Notoperation notwendig, wie man die Eingriffe bezeichnet hat, welche durch dauernde Verschlimmerung des subjektiven Befindens und objektiven Befundes nach Verpassen des Frühoperationstermins indiziert

sind. In allen Fällen handelte es sich um schwerste Entzündungen an der Appendix, mit sekundärer Abceßbildung bis zur diffusen Peritonitis. Schwer entzündete bis gangraenöse Entzündungsformen fanden sich an 6 Appendices, die anderen 12 wiesen zum Teil eine oder mehrere Perforationsöffnungen auf, zum Teil waren sie destruktiv schwer verändert. In sieben Fällen hatte eine Abkapselung des Abscesses stattgefunden, während 5 weitere völlig im Zeichen der diffusen Peritonitis standen.

Von den 18 Fällen wurden 16 operativ behandelt, bei zwei Abceßbildungen wurde operativer Eingriff von Seiten des Patienten strickte abgelehnt, somit konservativ behandelt. Die Appendectomie mußte in 2 Fällen wegen allzu starker Verwachsungen des Wurmes mit der Abceßwand unterbleiben, um ein Uebergreifen des Eiters in die freie Bauchhöhle zu vermeiden. Bei 5 Patienten mit schwerer gangraenöser, nicht perforierter Appendicitis konnte ein primärer Wundverschluß vorgenommen werden, die anderen 13 mußten mehr oder weniger weit offen gelassen und drainiert werden. Komplikationen stellten sich in drei Fällen ein. Eine Bronchopneumonie klang nach Eigenblutinjektion rasch ab. Bei einem 15 jährigen Jungen mit diffuser Peritonitis bildete sich trotz völligen Offenbleibens und Doppeldrainage der Wunde ein großer Nachabsceß unter der Leber, welcher nach 14 Tagen nach der ersten Operation durch Querschnitt rechts oben eröffnet und drainiert wurde. Ein ebenfalls bei einem 15 jährigen Jungen auftretender Douglasabsceß verursachte bald nach Eröffnung eines $^3/_4$ Liter enthaltenden Abscesses (mit Appendectomie) wieder Fieberanstieg und Schmerzen im Leib. Er wurde vom Mastdarm aus eröffnet.

Die restlichen 5 im Spätstadium in Krankenhausbehandlung kommenden Fälle waren ebenfalls leichterer Natur. Vier akute Blinddarmentzündungen waren völlig abgeklungen, so daß bei dreien eine konservative Behandlung eingeschlagen, der vierte am fünften Tage appendectomiert wurde. Im 23. Falle handelte es sich mehr um eine chronische Erkrankungsform, die augenblicklich heftige Schmerzen verursachte. Die Operation ergab

eine mit Bandwurmgliedern gefüllte, äußerlich unveränderte, mit Schleimhautentzündung und -Geschwüren behaftete Appendix.

Nach den ersten 48 Stunden seit Krankheitsbeginn kamen also 48,5 % (33 Fälle) in Behandlung, bei denen in 29,4 % (20 Fälle) eine primäre, in 19,1 % (13 Fälle) eine sekundäre Heilung erzielt wurde. Den 20 Fällen primärer Heilung wurden die 5 konservativ behandelten Appendicitiden miteingerechnet. Als völlig geheilt wurden, vom Tage der Operation ab gerechnet, 11 Patienten nach 9—14, 10 nach 15—21, 5 nach 22—30 Tagen. In 7 Fällen beanspruchte die Sekundärheilung 5 bis 6 Wochen.

Alle akuten Appendicitisfälle zusammengefaßt, stellte das männliche Geschlecht 66,2 % (45 Fälle), das weibliche 33,8 % (23 Fälle). Eine Bevorzugung irgend einer Altersstufe konnte nicht festgestellt werden. Alle 68 Fälle verteilen sich auf das Alter von ½ bis 50 Jahren. In einem Alter über 50 Jahren wurde keine Appendicitis akuta beobachtet. Eine Primärheilung wurde in 75 % (51 Fälle), eine Sekundärheilung in 25 % (17 Fälle) erzielt. Die Heilungsdauer betrug vom Tage der Operation ab:

Tage	im Frühstadium	im Spätstadium	Gesamtzahl	%
9—14	bei 12 Fällen	bei 11 Fällen	23 Fälle	33,9 %
15—21	„ 17 „	„ 10 „	27 „	39,7 %
22—30	„ 4 „	„ 5 „	9 „	13,2 %
31—48	„ 2 „	„ 7 „	9 „	13,2 %
	35 Fälle	33 Fälle	68 Fälle	

Der operative Eingriff wurde folgendermaßen gehandhabt. Wohl in den meisten Fällen wurde zur Bauchhöhleneröffnung der Wechselschnitt angewandt, jedoch bevorzugte man das pararectale Eingehen in den Fällen, wo der Schmerzpunkt ausgesprochen medial lag, oder bei medial gelegenen Abscessen man sich durch dieses Vorgehen eine bessere Uebersicht versprach. Auf genaue Uebersicht des Operationsfeldes wurde großer Wert gelegt, so daß bei stark coecolateraler Lage der Appendix der Wechselschnitt evtl. lateral bogenförmig nach oben verlängert wurde. Auf diese Weise gelang fast immer die Luxation des Coecums mit dem Wurmfortsatz, dessen evtl. vor-

handene Verwachsungen mit seiner Umgebung so gut gelöst werden konnten. Das Abtragen der Appendix wurde in jedem Falle versucht, wenn nicht allzu starke Adhaesionen innerhalb einer starken Absceßwand dieses Vorhaben aus Rücksicht auf ein Uebergreifen des Eiterherdes auf die freie Bauchhöhle als kontraindiziert erscheinen ließen. Technisch wurde der Appendixstumpf immer abgebunden und durch Tabaksbeutelnaht oder bei schwieriger Eventration des Coecums durch Einzelnähte versenkt. Verwachsungen wurden auf das sorgsamste gelöst, mit Netzkappen versehene Wurmfortsätze immer mit jenen abgetragen. Bei Eiterherden — abgekapselten Abscessen oder diffusen Peritonitiden — begnügte man sich mit gutem Austupfen derselben und in einigen Fällen Jodierung der Absceßhöhle. Von den verschiedenartigsten Spülungen mit Kochsalz oder stark antiseptischen Lösungen, oder Eingießungen von biologischen Antisepticis, wie Salzsäure, salzsaures Pepsin (Schönbauer), Pepsin-Pregl'sche Lösung nach Payr und den im Kriege oft verwandten Aether wurde in allen komplizierten Fällen abgesehen.

Ueber Wundverschluß bei Appendicitis sind in der Chirurgie die Meinungen und Ansichten verschiedene. In früheren Zeiten drainierte und tamponierte man vor allem viel zu viele schwer entzündete teilweise gangraenöse, nicht perforierte Blinddärme, bei denen man heute einen primären Wundverschluß ausführt. Heute dagegen gehen die Meinungen beim Nahtverschluß operierter Abscesse soweit, nach der Appendectomie und Drainage der Bauch- und der Absceßhöhle die Bauchhöhle zu schließen (Nötzel, Wolff). Von Brunn und Klauber nähen sogar auch im Absceßstadium die Bauchdecken völlig zu. Die in früheren Zeiten vielgeübte multiple Drainage des Bauches bei diffuser Peritonitis in Form kleiner Incisionen mit Drainversorgung und späterer Spülung der Bauchhöhle dürfte wohl von keinem Chirurgen heute mehr geübt werden.

In hiesigen Fällen wurde nun so vorgegangen: bei kleineren gut abgekapselten Absceßhöhlen Halb- bis Dreiviertelschluß der Bauchwunde unter Drainage mittels Gummirohres, welche auch evtl. durch 2 Rohre bei großen Eiter-

höhlen ausgeführt wurde, nur ließ man hierbei den Nahtverschluß ganz weg oder führte ihn nur bis zur Hälfte der Bauchwunde durch. Bei großen Wunden mit eben solchen Abscesherden begnügte man sich mit einigen Situationsnähten, nur daß hier immer ein Drain in den Douglas geführt wurde, das zweite Rohr oder bei Einrohrdrainage dieses wurden auf die Appendectomiestelle des Coecums gerichtet. Auch die diffuse Peritonitis erfuhr keine andere Behandlung als große Abscesse: Doppeldrainage nach dem Wurmfortsatzbett und dem Douglas zu nach sorgfältigem Austupfen des Eiters, gänzliches Offenlassen beziehungsweise nur einige Situationsnähte der Bauchwunde. Von Spülungen irgendwelcher Art wurde niemals — wie vorher bemerkt — ein Gebrauch gemacht. Erwähnt sei auch das Einlegen eines Glas- oder Gummirohres in das Unterhautfettgewebe sehr Fettleibiger bei primärem Nahtverschluß. Gazestreifentamponade wurde nur sehr selten angewandt und zwar in jenen sehr wenigen Fällen, in denen sich eine stark blutende Abscehöhle fand, bei einigen anderen Fällen, wo die Verwachsungen der Abscehöhle keine genügende Sicherung gegen Uebergreifen des Eiters auf die freie Bauchhöhle bot, diente sie zur Abstopfung jedoch unter Beibehaltung der Rohrdrainage.

Die Heilung war in der überragenden Zahl der Fälle eine überaus zufriedenstellende. Ueber den Verlauf nicht allzu schwer entzündeter, operierter Appendicitiden mit primärem Nahtverschluß ist wenig zu sagen. Sie stellen das Hauptkontingent jener statistischen Fälle, welche spätestens am 15. Tage entlassen wurden. In einem sehr großen Teile der gut abgekapselten Abscesse oder jener drainierten Fälle, wo zur Zeit der Operation noch kein flüssiger Eiter vorhanden war, dessen Bildung aber infolge Schwierigkeiten bei der Appendectomie durch Einreißen der schwergangraenösen Appendix oder durch Einschneiden der Stumpfversenkungsnähte bei starkem Mitergriffensein der Coecumserosa nicht ausgeschlossen werden konnte, konnte meistens das Drain innerhalb der nächsten 24—48 Stunden entfernt werden, so daß die an sich sekundäre Wundheilung einer primären entsprach. Allerdings war gerade bei einigen weiteren Fällen

dieser Art der Wundverlauf deshalb ein verzögerter, weil sich Fett-, Faden- und Fascieneiterungen einstellten, die eine längere Granulationsheilung bedingten. Bei einem dieser Kategorie zugehörenden Falle zog sich die Heilung des Patienten weiterhin durch eine große exsudative Pleuritis hinaus.

Alle Peritonitiden bedurften der längsten Heilungsdauer. Bei den abgekapselten wie den diffusen hielt die Sekretion meistens kürzere oder längere Zeit an, so daß die Drainage unter täglicher Kürzung der Gummirohre erst nach Tagen entfernt werden konnte. Ein die schnelle Heilung hindernder Faktor war hier auch das völlige beziehungsweise teilweise Offenlassen der Bauchwunde, deren Zugranulieren in etwa sieben Fällen bis 6 Wochen bedurfte.

Unter der Diagnose einer chronischen Appendicitis wurden insgesamt 19 Fälle von Seiten des praktischen Arztes eingewiesen. In 17 Fällen war der Befund eindeutig, und die Diagnose wurde im Krankenhause übernommen. Die beiden anderen Fälle standen zur Zeit der Aufnahme im Zeichen eines Ileus, so daß vor der Operation keinerlei Rückschlüsse über Zusammenhang der Ursache des augenblicklichen Zustandes mit früheren chronischen appendiculären Reizerscheinungen gezogen werden konnten. In einem Falle offenbarte sich denn auch die chronische Appendicitis als die den Ileus bedingende Ursache (Fall 12). Im anderen Falle fand sich ein unveränderter Wurm; hier handelte es sich um eine Invagination, hervorgerufen durch einen kleinen, rundlichen, polypösen Tumor am Ileum. Eine 26 Jahre alte Frau gelangte wegen Amenorrhoe zur Aufnahme. Sie wollte mit 25 Jahren letztmalig geblutet haben. Ursache war ein großer Konglomeratumor, bestehend aus Verwachsungen zwischen Appendix, Netz, Coecum und Dünndarm, durch eine chronische Appendicitis bedingt, nach dessen Entfernung die Blutungen wieder eintraten.

Die 19 behandelten chronischen Appendicitiden entfallen zu 6 auf Männer, zu 13 auf Frauen. Auf Grund der anamnestischen Erhebungen einerseits, des Operationsbefundes andererseits wurden zwei Pseudoappendicitiden, fünf primär chronische, elf chronische recidivierende Formen festgestellt. Ein

Patient kam wegen dauernder Beschwerden nach Spaltung eines appendicitischen Abscesses zur Appendectomie.

Die Beschwerden der Pseudo- und der chronisch recidivierenden Appendicitiden bestanden nach Angaben in allen Fällen mehrere Wochen bis ein Jahr. Meistens hatten die Patienten mehrere akute Anfälle durchgemacht, während welcher eine Ueberweisung zur Operation aus irgendwelchen Gründen nicht erfolgte. In den Intermediärstadien waren die Schmerzen meistens gering, jedoch bestand wohl bei allen ein dauernder, wenn auch geringer Schmerz im Unterbauch. Einige klagten auch über trägen Stuhlgang und Verstopfung. Der Befund war denn auch bei acht im Intervall zur Appendectomie gesandten Fällen ein entsprechend geringer. Druckschmerzhaftigkeit an oder um den Mc. Burney'schen Punkt, mitunter leichte, reflektorische Muskelspannung. Die Operation wurde aber nur da vorgenommen, wo von Seiten eines Arztes ein akuter Anfall beobachtet worden war. Dies war in sieben Fällen der Fall. Es sind zur Erzeugung eines künstlichen Ricidivs Novoprotin-Injektionen angewandt und mitgeteilt worden. (Lieck, Ehrlich.) Von derartigen Methoden wurde niemals Gebrauch gemacht, da man dem praktischen Arzt die Diagnosestellung eines oder mehrerer Anfälle zuzuerkennen nicht ansteht. Fünf Fälle kamen während eines akuten Recidivs in Behandlung; bei ihnen waren die Symptome der akuten Appendicitis mehr oder weniger ausgesprochen vorhanden.

Unter den Fällen primär chronischer Appencitis werden die dauernd Beschwerden verursachenden aber völlig anfallsfrei verlaufenden Formen der chronischen Wurmfortsatzentzündung verstanden. Das Gebiet der chronischen Appendicitis ist ja heute noch ein viel umstrittenes, vor allem über die primär chronisch verlaufenden Formen gehen die Meinungen gar sehr auseinander. Auf der einen Seite wird behauptet, jede Appendicitis beginnt akut (Aschoff und der größte Teil der Kliniker), andere wieder vertreten gerade die gegenteilige Ansicht, daß das Vorhandensein einer primär chronischen Entzündung erst den akuten Anfall bedinge (Kümmel, Lanz, Sonnenburg). Die Beschwerden und der Befund der an-

fallsfreien Wurmfortsatzentzündung war in allen Fällen ein geringer. Schmerzen allein im rechten Unterbauch, oder hier, beiderseits bis in die Magengegend wurden verschieden angegeben. Auch wechselten die Schmerzen im Laufe der Zeit, indem die sich zeitweise in die Coecalgegend streng lokalisierten. In allen Fällen fand sich eine scharf umschriebene Schmerzhaftigkeit dieser Gegend. Erst nach genauer differentialdiagnostischer Erwägung wurde zur Operation geschritten, wie dann durch diese in allen Fällen ein positiver Befund an der Appendix erhoben wurde.

Differentioldiagnostisch hat für die chronische Appendicitis ein Krankheitsbild besondere Bedeutung, für das im Laufe der Jahre verschiedene Bezeichnungen geprägt worden sind. Es handelt sich um die Colitis mucomembranacea, um den Typus ascendenz der Obstipation Stierlins, um das von Wilms als Coecum mobile, in Deutschland ferner als Typhlectasie oder Pyphlatonie und von Küttner, Melchior und Loeser als Pseudoappendicitis bezeichnete Krankheitsbild, das in Frankreich schon seit etwa 20 Jahren als Typhlocolite, Typhlite ptosique usw. bekannt ist. Schon diese vielen Bezeichnungen zeigen, daß es sich hier keineswegs um ein einheitliches Krankheitsbild handelt; das eine steht jedenfalls fest — und viele unter diesen Umständen entfernte Appendices bezeugen es —, daß sehr oft Verwechslungen mit Appendicitis vorkommen. Es handelt sich nach de Quervain um Funktionsstörungen des Dickdarms als „motorische Störungen in Form von Verstopfung abwechselnd mit Durchfällen, sensible Störungen in Form von bald regelmäßig sich einstellenden, bald in heftigen Anfällen auftretende Kolikschmerzen und endlich sekretorische Störungen in Form von anhaltend oder anfallsweise vermehrter Schleimabsonderung als glasige oder koagulierte band- und röhrenförmige Schleimabsonderungen". Der Anfall von Blinddarmbeschwerden bei der Typhlocolitis dauert nur kurze Zeit und tritt als sehr heftiger, in der Ileocoecalgegend sitzender Schmerz auf. Objektiv findet man zur Zeit des Anfalles eine Druckempfindlichkeit der Ileocoecalgegend, mitunter keine oder geringe Muskelspannung. In sehr vielen Fällen läßt sich ein beweg-

liches, stark von Darmgasen geblähtes Coecum feststellen. Röntgenologisch ist auch zwischen den Anfällen ein sehr langes Verweilen des Darminhaltes im Coecum und Colon ascendens nachweisbar, ein Umstand, welcher die Gasbildung infolge abnormer Gärungsvorgänge und dadurch vielleicht eine sehr starke mechanische Dehnung des Coecums begünstigt. Ferner sind zur Erklärung der Beschwerden bei Coecum mobile Abknickungen des Dünndarmes vor der Bauhin'schen Klappe (Lane) und Verwachsungen der Appendix herangezogen worden. Da aber vielmehr als zur Beobachtung kommende Menschen ein Coecum mobile besitzen, andererseits jene Patienten mit diesen Beschwerden einen mehr oder weniger neurasthenischen Charakter tragen, hat man die Beschwerden als funktionell erkannt, zumal das weibliche Geschlecht weitaus am meisten befallen ist. Es handelt sich eben um einen abnorm innervierten Dickdarm, der auf jede psychische Verstimmung mit Darmstörungen, evtl. mit Erbrechen verbunden, reagiert.

Die Behandlung bestand in den 18 Fällen in der Beseitigung der Appendix, welche mittels Wechselschnittes ausgeführt wurde. Ein Fall von Pseudoappendicitis wurde als solche erkannt und konservativ behandelt. Es handelte sich um eine 22jährige Patientin, welche früher am Magen operiert worden und daher sehr ängstlich war. Der 2. Fall von Pseudoappendicitis betraf ebenfalls eine Frau von 26 Jahren, welche früher an Retroflexio uterie mobilis operiert worden war und bald darauf bis zum Tage der Operation dauernd Schmerzen in der rechten unteren Seite hatte, begleitet von öfterem Aufstoßen, Brechreiz und chronischer Obstipation. Hier wurde durch die Operation am Wurm kein Befund erhoben, vielmehr fand sich ein ausgesprochenes Coecum mobile.

An allen übrigen 17 Wurmfortsätzen fanden sich mehr oder weniger schwere chronische Veränderungen in Form von Muskelnarben, Stenosen, Obliteration des Lumens, Schleimhautkatarrhe bis zu Geschwüren der Mucosa. Adhaesionen in geringerer oder ausgedehnterer Form wurden in allen Fällen gefunden. Bei einem 18jährigen Mädchen, welches bisher mehrere Attacken durchgemacht hatte und jetzt während eines

akuten Recidivs eingeliefert wurde mit starken rechtsseitigen Leibschmerzen und Erbrechen, war eine Spontaninvagination der Appendix am dicksten Ende und außerdem ausgedehnte Verwachsungen vorhanden. Hier mußte eine Drainage vorgenommen werden. In zwei weiteren Fällen chronischer Appendicitis mußte auch auf primären Wundverschluß der Bauchdecken verzichtet werden. Und zwar riß bei dem 37jährigen F. M., der früher an appendicitischem Abszeß operiert worden war, infolge allzu starker, schwerer Verwachsungen der untere Pol des Coecums bei Isolierung der Appendix längs ein, so daß nach sofortiger Naht auf die Rißstelle zu ein Drain geführt werden mußte. Im zweiten Falle, wo bei massenhaften Adhaesionen das Coecum schwer und ungenügend luxierbar war und sich ein daumenstarker Wurm fand, machten Adhaesionsblutungen eine Drainage für 24 Stunden notwendig. Alle anderen Fälle konnten primär geschlossen werden.

Die Heilung war auch bei den chronischen Appendicitisformen eine befriedigende. Nur zwei Fälle heilten sekundär. Die Entlassung nach dem Tage der Operation erfolgte in 7 Fällen nach 9—14, in 6 nach 15—21, in 5 nach 22—30 Tagen. Der Fall mit Spontaninvagination des Wurmes konnte erst am 34. Tage wegen langdauernder Granulationsheilung entlassen werden.

Von den differentialdiagnostischen Fällen seien nun die 13 wichtigsten hier wiedergegeben.

Fall 1: Der 14jährige Junge S. T. erkrankte plötzlich mit Schmerzen im rechten Unterbauch und Erbrechen. Am folgenden Tage (Aufnahme) Druckempfindlichkeit des Mc. Burney, ausgesprochene Défence musculaire. Temperatur 38,5, Puls 120. Leichte Cyanose mit Nasenflügelatmen. Icterus schwach angedeutet. Trockene Zunge. Die Appendectomie, derenthalben Einweisung erfolgt, unterbleibt und zwei Tage später klinisch ausgesprochener Befund einer rechtsseitigen Unterlappenpneumonie, dafür völliges Schwinden der Bauchsymptome.

Diagnose: richtig.

Fall 2: Mann G. G., 45 Jahre. Seit einigen Tagen unter grippeartigen Symptomen erkrankt. Zwei Tage vor der Aufnahme heftigster Schmerz in der rechten Unterbauchseite mit Stuhlverstopfung.

Befund: ausgesprochene Druckempfindlichkeit und leichte Spannung rechts vom Rippenbogen bis zur Ileocoecalgegend. Kein lokaler Druckschmerz. Rovsing: negativ. — Leichte Cyanose; geringe Schallverkürzung über der Lunge rechts unten, Atemgeräusch etwas verschärft, nicht deutlich bronchial. Verschieblichkeit der rechten Lunge sehr gering.

Diagnose: (richtig) Pleuritis diaphragmatica rechts.

Auch hier unterblieb die Appendectomie und schon nach drei Tagen konnte Patient gebessert entlassen werden, rechte Bauchseite war frei, normaler Stuhlgang.

Fall 3: Kind W. erkrankte plötzlich mit Erbrechen. Der Arzt wurde erst gerufen, als schon eine starke allgemeine Druckempfindlichkeit des Leibes verbunden mit sehr schlechtem Allgemeinbefinden bestand. So wurde eine Peritonitis nach Appendicitis perforativa angenommen.

Befund: Druckschmerzhaftigkeit des ganzen Abdomens und leichte Auftreibung, am stärksten in der Ileocoecalgegend. Puls 110, Temperatur 38. Zunge trocken. Jedoch immer normale Darmtätigkeit.

Diagnose: auf Grund der ungestörten Darmtätigkeit Annahme einer Pneumococcenperitonitis.

Es wurde eine konservative Therapie eingeschlagen, die nach 14 Tagen ein Schwinden der abdominellen Druckempfindlichkeit bis auf die Ileocoecalgegend zur Folge hatte, wo noch ein Infiltrat vorhanden war, das nach weiteren 8 Tagen ebenfalls schwand.

Fall 4: F. W., 18 Jahre alt, wurde unter der Differentialdiagnose Peritonitis post abortum (kriminell) sive post Appendicitis perforativa eingewiesen. Menstruation zwei Monate ausgeblieben, vor einigen Tagen in normaler Stärke und zu normaler Zeit wieder eingetreten. Einige Tage später Schmerzen im Leib und Erbrechen. Stuhlgang normal.

Befund: Leib meteoristisch aufgetrieben und gespannt, überall druckempfindlich, am deutlichsten am Mc. Burney'schen Punkt. Genitale o. B., keine Gravidität. Douglas empfindlich, Probepunktion schaumige trüberöse Flüssigkeit. Die sofort angeschlossene Operation ergab keinen Befund am Appendix und Genitale. Aus allen Teilen der Bauchhöhle ein dünneitrig klebriges Exsudat, Hyperaemie des Netzes und der sichtbaren Darmschlingen. Keinerlei Fibrinbeläge oder Adhaesionen. Primäre Wundnaht, rasche Heilung.

Die Diagnose auf Peritonitis nach kriminellem Abort oder perforierte Appendix war nicht richtig. Hier waren die anamnestischen Angaben irreführend. Eine Indikation zur sofortigen Operation dürfte nach den heutigen Ansichten über die Behandlung der Pneumococcenperitonitis nicht vorgelegen haben, wenn auch diese nicht direkt contraindiziert ist.

Fall 5: F. F., 22 Jahre. Der junge Mann litt seit einiger Zeit nur hin und wieder einmal an Druckschmerzen im rechten Unterbauch. Am Tage der Aufnahme plötzlich morgens heftige Schmerzen in der rechten unteren Hälfte des Bauches, starkes allgemeines Unwohlsein. Objektiv fand man einen ausgesprochenen Druckpunkt am Mc. Burney mit défense musculaire. Puls beschleunigt, Temperatur erhöht.

Diagnose: Appendicitis akuta.

Sofort vorgenommene Operation: Appendix völlig unverändert. Am Dünndarm — Mesenterium ein kleinfaustgroßer harter gestielter Tumor mit Netzadhaesionen. Die akuten Beschwerden waren durch eine Stieldrehung des Tumors, dessen spätere mikroskopische Untersuchung ein Fibrosarcom ergab, hervorgerufen worden. Exstirpation des Tumors und Resektion des benachbarten, 15 cm langen Dünndarmabschnittes und Mesenterialteiles. Anastomose Seit zu Seit.

Die Diagnose war falsch, während eine Indikation zur Operation ohne weiteres vorlag.

Fall 6: W. K., 14jähriger Junge, erkrankte am Vortage der Einlieferung plötzlich mit Schmerzen am Nabel und in der rechten Bauchseite. Starke Uebelkeit, kein Erbrechen.

Befund: Temperatur 38,5, Puls 120. Trockene weißlich belegte Zunge. Abdomen nicht aufgetrieben, nicht eingezogen; rechte Bauchseite hart gespannt. Am Mc. Burney äußerste Druckschmerzhaftigkeit, hier tieferes Eindrücken unmöglich.

Diagnose: Appendicitis akuta.

Operation: Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch Wechselschnitt stellte sich heraus, daß die Beschwerden von einem Tumor ausgingen, dessen Lage, Ausdehnung und Gestaltung sehr schwierig waren. In Anbetracht der relativen Seltenheit sei hier der Operationsbefund wiedergegeben.

Nach Durchtrennung des Peritoneums fließt ein reichlich trübes, nicht riechendes Exsudat heraus. Appendix nicht auffindbar. Oberhalb des Dickdarmes und etwas nabelwärts ein in Adhaesionen eingebetteter praller Tumor. Schnittwunde erweitert nach medial bis zum äußeren musc. rectus-Rande unter Unterbindung der epigastrischen Gefäße, lateral nach oben und flankenwärts in einer zum äußeren Rectusrand parallelen Richtung. Durch Anziehen des Colon ascendens und benachbarter Quercolonabschnitte wird unterer Tumorpol, der cystischer Art ist, dem Auge sichtbar. Er ist überkleidet vom vorderen Blatt des Mesocolon. Von der Basis des Tumors verläuft im Mesocolon ein strangförmiger Ausläufer der Geschwulst, der im Bereich des Mesenterium bleistiftdick und ebenfalls vom vorderen Blatt des Mesocolon überdeckt ist. An der Ansatzstelle des Dickdarmes (Flexura hepatica) am Gekröse hebt sich dieser Ausläufer aus dem Mesenterium heraus, verbreitet sich zu einer etwa pflaumengroßen, platten Geschwulst, aus mehreren erbsengroßen, bläulich durchschimmernden Cysten bestehend, umgreift als spindeliges Gebilde den Dickdarm, um mit seinen adhaesiven Ausläufern an der Unterfläche des Mesenteriums nahe dem Darmansatz zu inserieren und auf diese Weise das Darmlumen an dieser Stelle nicht unerheblich einzuengen. Stenose nicht groß, Passage nicht aufgehoben. Das oral liegende Colon ascendens in stärkerem Blähungszustand als das anal liegende Quercolon. Das Colon ascendens wird lateral überdeckt von einer ziemlich derben Adhaesionsmembran, in der der Wurmfortsatz aufgehängt liegt. Diese Membran zieht in flächenhafter Aus-

dehnung von der Vorderfläche des Colon ascendens und dem seitlichen Abschnitten des Tumors zur hinteren seitlichen Bauchhöhlenwand und dem Nierenlager. Der Wurmfortsatz, deutlich verdickt, endet mit seiner Spitze am Tumor, wo derselbe von seitlichen Adhaesionen begleitet ist. Im Verwachsungskonglomerat ist Spitze der Appendix nicht sofort zu erkennen. Der untere sichtbare Tumorteil (s. o.) blieb mit seiner Basis etwa 2 cm vom Darmansatz entfernt, nur der fingerförmige Ausläufer reichte weiter herauf (s. o.). Lateral war der Tumor durch die den Blinddarm tragende Adhaesion überspannt. Medial reichte er bis an die Wirbelsäule heran, jedoch nicht mit ihr verwachsen. Oben breit im Gebiet der Leberpforte auf die untere Leberfläche übergehend, läßt er sich nicht von der Gallenblase, die offenbar in dem Tumor einbegriffen, abgrenzen. Nach Durchtrennung der seitlichen Adhaesionsplatte, welche den Wurmfortsatz trägt, gelingt es, mit der Hand unter den Tumor zu kommen. Gesunde rechte Niere nach Form und Konsistenz. Nach vorn glatte Tumorfläche tastbar, also kein Nierentumor. Während unterer Tumorteil cystisch, ist oberer nach der Leberpforte solide. Größe: etwa wie Kindskopf eines Neugeborenen. Isolierung der Geschwulst; Ablösung des fingerförmigen Ausläufers, nach oben präparierend. Ovaläre Spaltung des vorderen Mesenterialblattes. Das hintere, die Darmgefäße tragende Mesenterialblatt läßt sich vom Tumor abschieben. Nun unter vorsichtigem Präparieren in den retroperitonialen Raum. Aus diesem quillt zwischen Nierenlager und Wirbelsäule ein zweiter, etwa eigroßer, weicher Tumor von lipomartigem Aussehen und derselben Lappung, ebenfalls cystisch mit milchiger Flüssigkeit. Er läuft nach der Gegend des Nierenstieles und wird nach Unterbindung abgetragen und der Tumor für sich entfernt. Zwischen Haupttumor und Duodenum außerordentlich derbe Verwachsungen, so daß hier Lösung scharf vorgenommen werden muß, wobei Duodenum unverletzt bleibt. Auch im Gebiet der Leberpforte Trennung nur scharf möglich. Eine unter der Abbiegungsstelle des Duodenums hervortretende Arterie unterbunden. Bei Ablösung von der Leberpforte gelang es nicht, Gallenblase vom Tumor zu isolieren. Es wird die Kuppe mitsamt Tumor herausgeschnitten.

Normale Galle wird entleert. Der Zugang zum Gebiet der Leberpforte genügte nicht, um zentralen Rest der Gallenblase noch zu exstripieren. Diese wird durch Ligatur verschlossen. Drain in abdomine. Seitliche Isolierung des Tumors leicht. Appendixtragende Adhaesionen werden durchschnitten, so daß der nun lediglich am Appendix hängende Tumor aus der Wunde herausgezogen werden kann. Appendectomie mitsamt dem Tumor. Streifen und Drain auf Gallenblase und zur Sicherung des Wundgebietes gegen die freie Bauchhöhle. Schichtnaht.

Pathologisch-anatomisch ließ sich kein einheitlicher Befund erheben, vor allem kein einheitliches Bild, auf Grund dessen man die Geschwulst irgend einer gut- oder bösartigen oder gemischten Tumorart zurechnen konnte. Histologisch fanden sich Cystenwände, Bindegewebe, Muskelfasern und Zellen. Es handelte sich um ein Neoplasma, welches den Teratomen oder Dermoidcysten nahesteht.

Die Diagnose war nicht richtig gestellt, bei etwas geringerer Bauchdeckenspannung wäre die Palpation des Tumors ein leichtes gewesen. Die Operation als solche dürfte genügend indiziert gewesen sein.

Fall 7: H. Sch., 52jähriger Mann, leidet seit 14 Tagen hin und wieder an Schmerzen im rechten Unterbauch. Am Tage der Aufnahme morgens plötzlich sehr starke Schmerzen mit Temperatur. Seit 4 Tagen Stuhl angehalten.

Befund: Temperatur 38,5, Puls 120, klein. Trockene belegte Zunge. Abdomen leicht aufgetrieben, rechts bretthart gespannt und intensiv druckempfindlich vom Mc. Burney nach dem Beckenkamm.

Auch im Krankenhause wurde die schon außerhalb gestellte Diagnose Appendicitis angenommen und zwar ein cöcolateraler Absceß vermutet.

Die Operation ergab dann bei wenig trübem Exsudat eine in Adhaesionen eingebettete, starre, phlegmonöse Infiltration des Coecums, bis in die Flexura hepatica nachweisbar und den ganzen lateralen und hinteren Abschnitt der Dickdarmwand einnehmend. An der phlegmonösen Entzündung nimmt auch das retrocöcale Gewebe der seitlichen und hinteren

Bauchwand teil. Zwischen Coecum und Bauchwand liegt in derben Adhaesionen eingebettet die retrocöcal hochgeschlagene, als harter gewundener Strang fühlbare Appendix, mit phlegmonöser Darmwand unlösbar verwachsen. Appendectomie unterblieb.

Die Operation hat zweifellos auf den schwer entzündlichen Herd einen günstigen Einfluß ausgeübt, war also somit indiziert, während die Diagnose nur ganz bedingt richtig war. Denn es ist kaum anzunehmen, daß die appendiculäre Entzündung der primäre Herd war, vielmehr wird der Wurm durch die vorhandene phlegmonöse Entzündung sekundär mitergriffen worden sein.

Fall 8: H. P., 31 jährige Frau, erkrankt plötzlich mit heftigen Schmerzen in der rechten Bauchseite, Erbrechen, Stuhl- und Windverhaltung.

Befund bei der Aufnahme: Facies abdominalis, frequenter Puls. Abdomen stark meteoristisch aufgetrieben. Heftige Spannung und Empfindlichkeit der ganzen rechten Seite. Palpation unmöglich.

Es wurde geschwankt zwischen Ileus und der vom Arzt gestellten Diagnose Appendicitis perforativa.

Die Operation ergab bei mäßigem serösem Erguß in abdomine einen wurstförmigen Gallenblasentumor (Empyem mit gangraenöser Kuppe) mit Verschlußstein am Blasenhals. Adhaesion und Kompression des Duodenums. Diagnose falsch, Indikation zur Operation richtig.

Fall 9: G. S., ½ jähriges Kind, wird in sehr schwerem Krankheitszustand als akute Appendicitis eingewiesen, erkrankte plötzlich mit hohem Fieber und heftigen Leibschmerzen in der rechten Seite.

Befund: Temperatur um 39. Puls sehr klein und frequent. Abdomen sehr schwer palpabel, starke Bauchdeckenspannung besonders rechts. Druckschmerz über der ganzen rechten Seite. Im Urinsediment reichlich Leucocysten. Wegen des sehr akuten Beginnes wurde im Krankenhause die Diagnose zwischen appendicitischem Absceß und Pyonephrose offen gelassen. Die Operation mußte wegen des schweren Allgemein-

zustandes vorgenommen werden, zur längeren Beobachtung war also keine Zeit.

Die Operation ergab eine Pyonephrose bei tiefstehender, dystrophischer Niere (massenhafte kleine interstitielle Abscesse). Niere wurde extirpiert, Wundhöhle tamponiert. Kind starb einige Stunden nach der Operation.

Diagnose: der Leucocytenbefund hätte bei allmählicherem Beginn der Erkrankung diese eindeutig klären können.

Fall 10: W. A., 21 jähriger Patient, erkrankte am 28. 2. 27 plötzlich mit starkem Schmerz im rechten Unterbauch; sonst immer gesund gewesen. Kein Erbrechen. Arzt nahm akute Blinddarmentzündung an.

Befund: Leib oberhalb der Symphyse deutlich aufgetrieben, wird für die gefüllte Blase gehalten. Patient hat den ganzen Tag noch keinen Urin gelassen, was ihm auch zur Zeit unmöglich ist, so daß er katheterisiert werden muß. Trüber konzentrierter Urin. — Mc. Burney und seitlich davon Druckempfindlichkeit, tiefes Eindrücken möglich. Es wird ein Ureterstein angenommen und eine konservative Therapie eingeleitet.

Am 19. 3. 1927, also 19 Tage später, treten klassische Symptome der Appendicitis auf mit Erbrechen und Défense, nachdem an den vorhergehenden Tagen Leibschmerz und wechselnde Temperaturerhöhungen bestanden hatten. Die sofortige Operation förderte einen Blinddarm mit Schleimhautschwellung und Rötung zutage.

Diagnose und Indikation richtig.

Fall 11: E. H., 25 jähriges Fräulein, erkrankt plötzlich mit heftigen Leibschmerzen. Leib ist aufgetrieben, außerordentlich druckempfindlich ohne Bevorzugung einer Gegend. Patientin ist wohl etwas blaß, jedoch wird eine Extrauteringravidität ausgeschlossen und die Einlieferungsdiagnose Appendicitis perforativa übernommen, da eine Gravidität strikt abgelehnt wird. Periode immer regelmäßig, letzte Blutung geringer als sonst.

Bei Eröffnung mit Wechselschnitt strömt Sanguis im Strahle heraus. Es handelt sich um eine linksseitige geplatzte

Extrauteringravidität, die durch Exstirpation der linken Tubenhälfte (Keilexcision) mittels Laparatomieschnittes nach sofortigem Zunähen des Wechselschnittes beseitigt wurde.

Diagnose: infolge der anamnestischen Angaben falsch. Indikation richtig.

Fall 12: M. J., 55jähriger Mann, leidet seit längerer Zeit an geringen Schmerzen im rechten Unterbauch. Etwas stärkeren Anfällen legte Patient wenig Beachtung bei, bis er seit einigen Tagen mehr und mehr erkrankte. Es stellten sich Beschwerden beim Stuhlgang ein, heftige Schmerzen in Form von Kollern im Leibe, die ruckartig auftraten. Patient verfiel plötzlich und starkes Erbrechen trat ein.

Befund: eingefallene Augen, trockene Zunge. Puls 120. Viel Erbrechen. Leib aufgetrieben, auscultatorisch das Anrennen der peristaltischen Wellen gegen ein Hindernis als plätscherndes Geräusch wahrnehmbar. Schmerzempfindlichkeit hauptsächlich rechts unten.

Diagnose: Ileus.

Operationsbefund: Incarceration des Ileums in den Recessus ileocoecalis sup., der durch den narbig an der Mesenterialwurzel fixierten, adhaerenten Appendix straff überspannt wird. Volvulus der unteren Ileumschlinge vor der Incarceration.

Fall 13: F. R., 5jähriger Junge, litt Ende Januar unter Durchfällen, die auf Behandlung schwanden. Seither Unregelmäßigkeiten im Stuhlgang. Vor 8 Tagen plötzlich Klagen über heftige Leibschmerzen, wiederholt Erbrechen, Stuhl unregelmäßig und bluthaltig. Kolikartige Schmerzen. Wegen chronischer Appendicitis eingewiesen.

Befund: leicht aufgetriebener Leib, kein Exsudat. Zwischen Nabel und Proc. xyphoideus kleine erbsengroße Vorwölbung (Hernia epigastrica), Leib weich, untere Hälfte beiderseits druckempfindlich, rechts mehr. Annahme einer Invagination.

Operationsbefund: Die für eine epigastrische Hernie gehaltene Vorwölbung ist ein Lipom.

Wechselschnitt nach Riedel über dem Coecum: Ileum mit seinem Mesenterium neben Ansatzstelle der Appendix,

die lang und frei beweglich ist und an normaler Stelle abgeht, durch die Valvula ins Coecum und Colon ascendens hineingeschlüpft. Invagination bis zur Flexura hepatica. Devagination leicht. Nach Herausschlüpfen der Invagination handbreit oberhalb derselben zweite Invagination des Ileums in sich. Nach deren Lösung findet sich an der Kuppe dieser zweiten Invagination ein kleiner rundlicher derber Tumor (Polyp), der Ursache der Invagination ist. Untere Ileumpartie reseziert. Zunächst Appendectomie. Seit- zu Seitanastomose in 4 cm Länge Ileum-Coecum und Colon ascendens.

Diagnose und Indikation waren richtig.

Noch einmal kurz zusammengefaßt ist folgendes zu sagen:

Bei der Diagnosestellung einer akuten Appendicitis muß äußerste Vorsicht walten, alle differentialdiagnostischen Möglichkeiten müssen berücksichtigt und ausgeschlossen werden.

An Hand der klinischen Symptome ist eine Oxyuren-Appendicitis undiagnostizierbar, trotz negativen Befundes am Wurmfortsatz tritt sie unter klassischen appendicitischen Symptomen auf.

Von allen Appendicitisfällen nur 51,5 %, also fast die Hälfte, zur Operation während der ersten beiden Krankheitstage gesandt, stellt einen zu geringen Prozentsatz dar. Berücksichtigt man den meistens nur lokalen Entzündungsherd, keine beziehungsweise wenig Komplikationen, den relativ einfachen chirurgischen Eingriff mit vorwiegend primären Wundverschluß während der beiden ersten Krankheitstage, so kann nicht genügend auf den Segen und Vorteil der Frühoperation hingewiesen werden.

Literaturangaben.

R. Klotz: Ueber Reizzustände im vegetativen Nervensystem, ein Beitrag zur Appendicitisfrage. M. m. W. 74. Jahrgang, Seite 538.

G. Hotz, Basel: Zur Behandlung der akuten Appendicitis. Schweiz. m. W. 1926, Nr. 1.

Werner Schär, Basel: Ueber Todesursache bei Appendicitis. Brun's Beiträge zur klin. Chir. Bd. 137, H. 2.

K. Reschke, Greifswald: Zur Behandlung der Appendicitis im Intermediär- und Spätstadium. Dt. Zeitschrift f. Chir. Bd. 197, H. 1—6.

Kulocik, Warmbrunn: Grundsätzlich primärer Schluß bei Appendectomien. M. m. W. 1926, Nr. 48.

Wolf, Lötzen: Zur Differentialdiagnose der Appendicitis beim älteren Klein-Kind. M. m. W. 1925, Nr. 8.

Rapp, Bieberach: Die Frühdiagnose der Appendicitis. M. m. W. 1925, Nr. 30.

Fonio, Langenau-Bern: Die Bedeutung der Leucocytese bei der Appendicitis in diagnostischer und prognostischer Hinsicht. Schweiz. med. W. 1925, Nr. 35.

K. Jaroschka: Ueber Typhlitis und Appendicitis, verursacht durch Oxyuren. Dt. Zeitschr. f. Chir. Bd. 183, H. 1 u. 2.

W. Fischer, Rostock: Oxyuren und Appendicitis. Dt. Zeitschrift f. Chir. Bd. 183, H. 3 u. 4.

E. König, Königsberg: Zur Differentialdiagnose der Appendicitis. Med. Klin. 1924, H. 19.

C. B. Hörnicke, Königsberg: Ergebnis statistischer Erhebungen zur Behandlung der Appendicitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. 130, H. 4.

Rost, Mannheim: Fehler und Irrtümer bei der Diagnose der Blinddarmentzündung. D. med. Welt 1927, Nr. 1.

Fonio, Bern: Die Blinddarmentzündung, ihre infektiöse Ursache und ihr endemisches Vorkommen. Schweiz. med. W. 1923, Nr. 41.

W. Budde, Halle: Ueber Darmlähmung bei Peritonitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. 134, H. 1 u. 2.

G. Wolfgang, Berlin: Ueber Pneumococcenperitonitis. Med. Klin. 1925, H. 44.

Strauß, Biebrich: Diagnose und Behandlung der Pneumococcenperitonitis der Kinder. Dt. med. W. 1924, Nr. 23.

Schönstadt, Berlin: Grundsätze für die Blinddarmoperation. Med. Klin. 1926, H. 13.

K. Helly, St. Gallen: Appendicitis und Gelegenheitsappendectomie. M. m. W. 1926, Nr. 20.

Köhler, Freiburg: Ueber Stumpfversorgung bei der Wurmfortsatzentzündung. M. m. W. 1926, Nr. 26.

Kelling, Dresden: Ueber Mißerfolge nach Appendectomien. M. m. W. 1926, Nr. 39.

E. Fink, Königsberg: Die Diagnose und Differentialdiagnose der Appendicitis bei Frauen. Monatsschrift für Geb. und Gyn. 1925, Bd. 71.

G. Loendertz, Königsberg: Die Diagnose der Appendicitis. Monatschr. f. Geb. und Gyn. 1925, Bd. 71.

Streichle, Nürnberg: Appendicitis und Oxyuren. Arch. f. klin. Chir. Bd. 135, H. 1 u. 2.

Düttmann, Gießen: Ueber Appendicitis-Recidive nach appendicitischen Abscessen. M. m. W. 1925, Nr. 33.

Payr, Leipzig: Appendicitis, in: Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Chirurgie 1926, Heft 8.

de Quervain, Bern: Spezielle chirurgische Diagnostik 1922, 8. Auflage.

M. Matthes, Königsberg: Differentialdiagnose innerer Krankheiten 1922, 3. Auflage.

Sprengel: Appendicitis. Dt. Chirurgie Lfg. 46 d. Stuttgart 1906.

C. Nordmann, Berlin: Praktikum der Chirurgie 1925, 3. Aufl.

F. Ehrlich, Stettin: Zur Frage der chronischen Appendicitis. Arch. f. Verdauungskrankh. mit Einschluß der Stoffwechselpath. und Diätetik. Bd. 36, H. 1 u. 2.

Liek, Danzig: Ueber chronisch rezidivierende Appendicitis. Arch. f. klin. Chir. 1924, Bd. 128.

Liek: Ueber Pseudoappendicitis, insbesondere über das Krankheitsbild des nervösen Darmspasmus. Grenzgebiete 1920, Band 22.

B. Przewalzky, Charkom: Zur Diagnostik der Appendicitis chronica. Zentralbl. f. Chir. 1925, Nr. 20.

L. Kuttner, Berlin: Zur Diagnose und Therapie der chronischen Appendicitis. Med. Klin. 1924, H. 16.

Clairmont, Zürich: Kann der Standpunkt des einweisenden Arztes bei der Operation der akuten Appendicitis berücksichtigt werden? 51. Tagung d. Dt. Ges. f. Chir. in Berlin.

Hohlbaum, Leipzig: Nierenerkrankung unter dem Bilde der Appendicitis. Med. Ges. zu Leipzig 3. II. 1925.

Lebenslauf.

Am 30. April 1900 als zweites Kind des Oberpostinspektors Friedrich Franz in Dresden i. Sa. geboren, besuchte ich, Horst Franz, von 1907 bis 1911 die Mittelschule zu Dresden und Sagan i. Schles., von Ostern 1911 bis Ende Juni 1918 die humanistischen Gymnasien zu Sagan i. Schles. und Köslin i. Pom. Von Juli bis Ende Dezember diente ich im Lehr-Inf.-Regt. zu Berlin-Pankow. Am 19. September 1919 bestand ich das Abiturientenexamen in Köslin. Danach besuchte ich für 2 Semester die Universität Berlin (1. Sem. Mathematik). Alle übrige Zeit studierte ich in Halle, wo ich das Physikum und Staatsexamen ablegte. Meine Approbation erhielt ich unter dem 1. Mai 1927. Mein Medizinalpraktikantenjahr absolvierte ich am Kreiskrankenhaus Bernau bei Berlin, wo ich z. Zt. Volontär-Assistent bin.